



Kaip geriausiai identifikuoti vamzdynus?

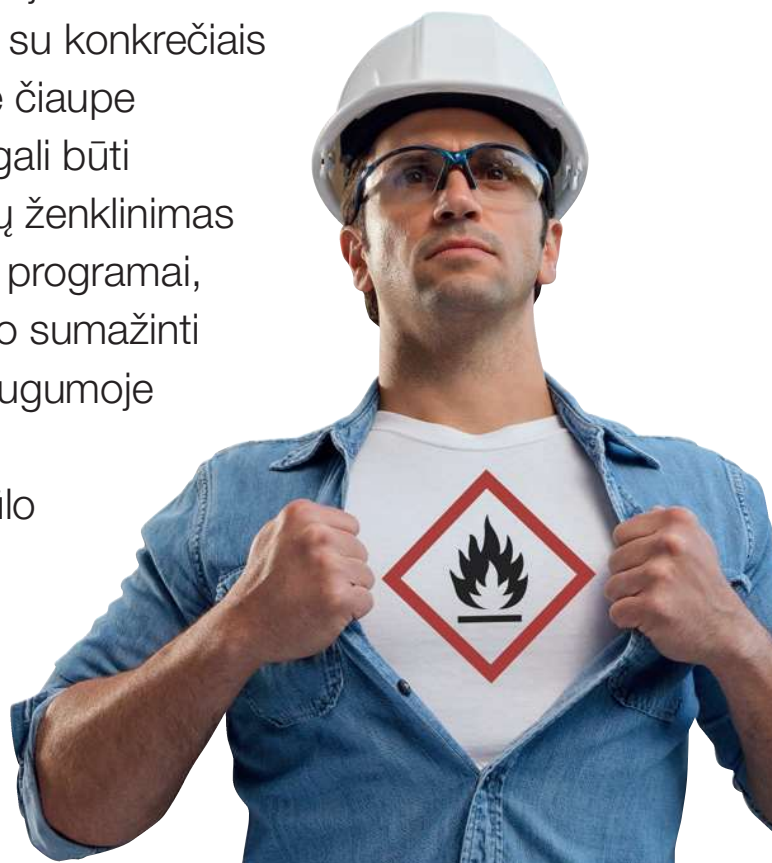
Vamzdynų identifikavimo vadovas

Kam reikalingas šis vadovas?

Vamzdynų ženklavimas nurodo svarbią informaciją. Ženklavimo dėka gamykla tampa vizualiai atitinkančia reikalavimus, tuo pačiu padidinama darbuotojų bei rangovų sauga. Ženklavimas gali tapti tiesioginiu įrankiu, padedančiu inžinieriams nuspręsti kur ir kada atlikti remonto darbus. Įvykus nuotėkiui, tinkamai įdiegtas vamzdynų ženklavimas padės greičiau ir tiksliau reaguoti.

„Išvenkite traumų“

Vamzdynų ženklavimas suteigia informacijos išoriniams specialistams net jeigu jie nesusipažinę su konkrečiais technologiniais procesais. Paprastame čiaupe gali būti vandens, tačiau jame taip pat gali būti suslėgti garai, nafta ar dujos. Vamzdynų ženklavimas būtinas ambicingai „Išvenkite traumų“ programai, kuria siekiama iki absoliutaus minimumo sumažinti nelaimingų atsitikimų darbe skaičių. Daugumoje šalių vamzdynų ženklavimas privalomas pagal vietinius reikalavimus. „Brady“ siūlo patvarius ir profesionalius vamzdynų ženklavimo sprendimus, kurie atitinka visus standartus ir padeda įmonėms atitikti aukščiausius saugos darbe reikalavimus.



Šiame vamzdynų identifikavimo vadove pateikiamos įžvalgos apie aiškiai identifikuotų vamzdynų pranašumus, nurodomi teisiniai reikalavimai ir įvairios vamzdynų ženklavimo normos, akcentuojami veiksniai, lemiantys vamzdynų ženklavimo patvarumą ir dizainą, bei pateikiami geriausi ženklavimo patarimai.

Turinys

2	Kam reikalingas šis vadovas
4	Vamzdynų ženklavimo nauda
5	Vamzdžių žymekliai ir vamzdžių dažai (palyginimas)
7	Įstatymai
7	Normos
9	Vamzdynų ženklavimo medžiagos
10	Vamzdynų ženklavimo aplinka
11	Vamzdžio žymeklio priedas
12	Vidaus, lauko ir lauko+ vamzdynų žymekliai
13	Vieno vamzdžio žymeklis arba matomumas 360° kampu?
15	Vamzdžių žymeklių dizainas
18	Spalvinis kodas
19	Medžiagos pavadinimas
20	Įspėjamieji simboliai
21	Srauto kryptis
22	Papildoma informacija
23	Spausdinkite vamzdžių žymeklius vietoje
24	Kokių vamzdžių žymeklių man reikia?
25	Vamzdžių žymeklių pritaikymas
26	Kur pritvirtinti vamzdžių žymeklius?
27	Diegimo partnerystės
28	Sukurkite savo vamzdžių žymeklius
29	Spausdinkite savo vamzdžių žymeklius
31	Priedas
32	ISO 20560 ir nacionalinės vamzdynų ženklavimo normos
33	ISO 20560 spalvinis kodavimas
34	Vamzdynų ženklavimo kontrolinis sąrašas

Vamzdynų ženklavimo nauda

Vamzdynų ženklavimo tikslas – užtikrinti greitą vamzdžių turinio, srauto krypties ir su jais susijusios rizikos atpažinimą. Vamzdynų ženklavimas sėkmingiausias tuomet, kai naudojama tinkamų darbo metodų, instrukcijų bei nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių ir mokymų kombinacija. Visa tai gali išmokyti tinkamai reaguoti, pvz., atpažįstant vamzdžių turinį nuotėkio atveju.

Tinkamai identifikuotų vamzdynų nauda. Jie gali

- **Išgelbėti gyvybes** – nepažymėti vamzdžiai ir vožtuvai gali kelti pavojų darbuotojams, rangovams bei pirmojo lygio atsakingiems asmenims
- **Sumažinti išlaidas** – tinkamai identifikuoti vamzdžiai gali padėti išvengti brangiai kainuojančių klaidų
- **Padidinti produktyvumą** – vamzdžių žymekliai informuoja darbuotojus kada ir kur tiksliai reikia imtis veiksmų
- **Padidinti produktyvumą** – vamzdžių žymekliai padidina techninės priežiūros komandų ir išorės rangovų darbo efektyvumą
- **Padidinti atitiktį** – spalvomis sugrupuoti vamzdžių žymekliai padidina vamzdžių turinio atpažinimo greitį ir atitiktį ISO 20560, nacionaliniams arba įmonės standartams

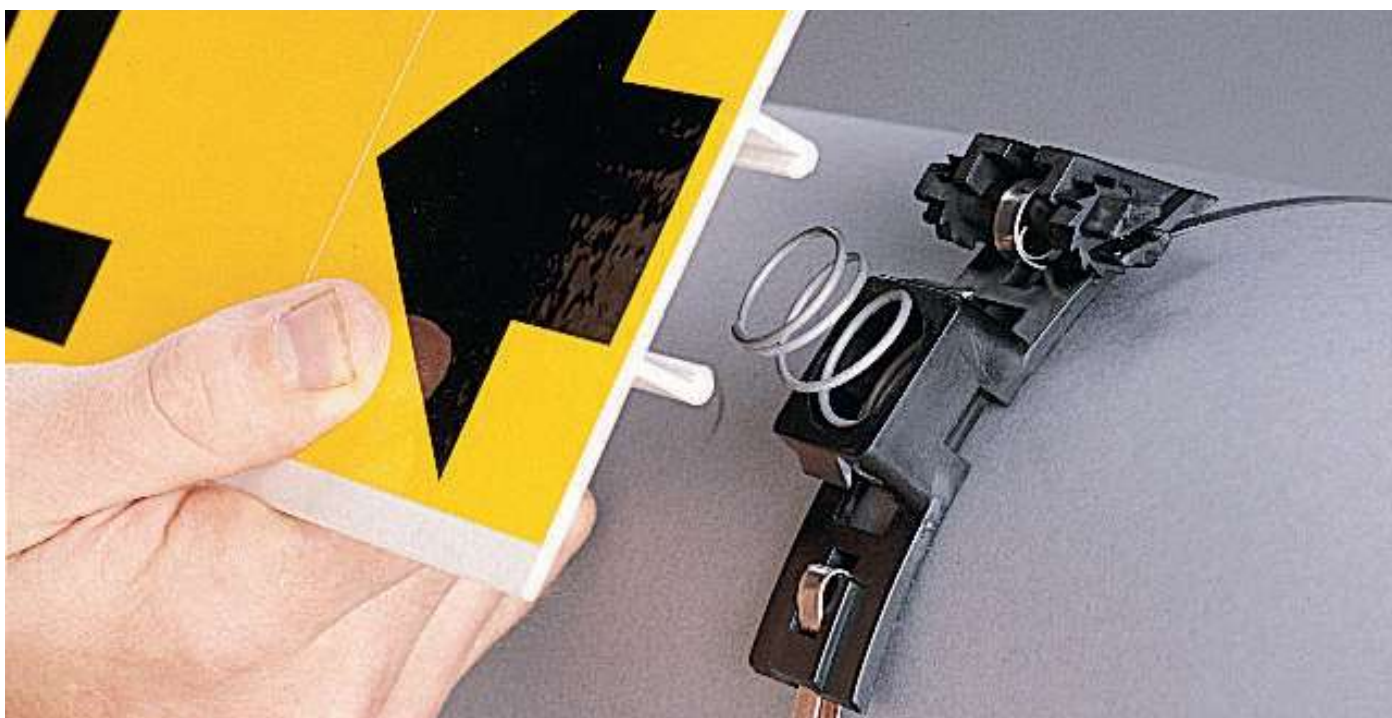


Vamzdžių žymekliai ir vamzdžių dažai (palyginimas)

Pavojingų vamzdžių turinio identifikavimas spausdintais vamzdžių žymekliais turi daug pranašumų lyginant su dažymu.

Spausdinti vamzdžių žymekliai:

- patvaresni;
- greičiau užklijuojami;
- mažesnės darbo sąnaudos;
- lengviau koreguojami arba šalinami dėl įrangos pakeitimų, techninės priežiūros arba remonto;
- saugesni ženklinaimą atliekančiam personalui;
- lengviau laikytis įstatymų ir normų.



A man in a dark suit and red tie is pointing his right index finger towards a screen. The screen displays a list of five items, each with a square icon to its left. The items are: 'Reglamentai' (with a document icon), 'Atitiktis' (with a hand icon), 'Specifikacijos' (with a document icon), 'Standartai' (with a document icon), and 'Politika' (with a document icon). The text is overlaid on the screen in a large, bold, white font.

Reglamentai

Atitiktis

Specifikacijos

Standartai

Politika

Įstatymai

Nuo 1992 m. birželio 24 d. Europos Sąjunga Tarybos direktyvos 92/58/EEB III priede nurodyta keletas minimalių reikalavimų dėl ženklų išdėstymo ant talpyklų ir vamzdžių. ES valstybės narės šiuos minimalius reikalavimus turi įtraukti į nacionalinius teisės aktus.

- Vamzdžių žymekliai turi būti išdėstyti matomose pusėse
- Vamzdžių žymekliai turi būti tvirtinami pavojingiausiuose taškuose ir tam tikrais intervalais
- Medžiagoms arba mišiniams identifikuoti turi būti naudojamos GHS / CLP piktogramos
- Vamzdžių žymekliai turi būti pagaminti iš aplinkai tinkamų medžiagų
- Kai natūralios šviesos lygis yra žemas, turėtų būti naudojamos fosforescuojančios spalvos, šviesą atspindinčios medžiagos arba dirbtinis apšvietimas

Normos

Tarptautinė vamzdžių turinio identifikavimo norma yra ISO 20560. Joje pateikiamos vamzdžių žymeklių dydžio, atstumų, GHS / CLP piktogramų, įspėjamųjų piktogramų, spalvinio kodavimo ir kt. taisyklės.

Standartų reikalavimus galima įsigyti iš kiekvienos šalies oficialių standartizacijos organizacijų. „Brady“ gali tiekti vamzdžių žymeklius, kurie atitinka jūsų pasirinktą standartą.



Vamzdynų ženklavimo medžiagos

Vamzdžių žymekliai gali padidinti našumą ir sumažinti nelaimingų atsitikimų darbe skaičių tik tada, kai jie tvirtai pritvirtinti ir aiškiai įskaitomi. Renkantis vamzdžių žymeklių medžiagas, klijus ar tvirtinimo būdą labai svarbi aplinka, kurioje jie naudojami.

Pasvarstykite, kaip gali būti pažeidžiami jūsų vamzdžių žymekliai, kaip dažnai norite juos keisti ir kokių tipų klijai, jei tokių yra, gali tikti jūsų vamzdžiams.

Vamzdžio žymeklių naudojimo aplinka

Vamzdžių žymekliai turi likti pritvirtinti, išlaikyti savo spalvinį kodą, spaudinius ir vientisumą, kai juos veikia atitinkami aplinkos veiksniai, kurie gali apimti:

- vidaus ir lauko aplinkas;
- ultravioletinę spinduliuotę;
- temperatūrą;
- vamzdžio paviršių;
- chemikalus;
- drėgnumą;
- sūrujį vandenį.

Medžiagos, iš kurių pagaminti vamzdžių žymekliai, turi būti atsparios aplinkos veiksniams, su kuriais jie sąveikaus, kai bus priklijuoti ant vamzdžių.

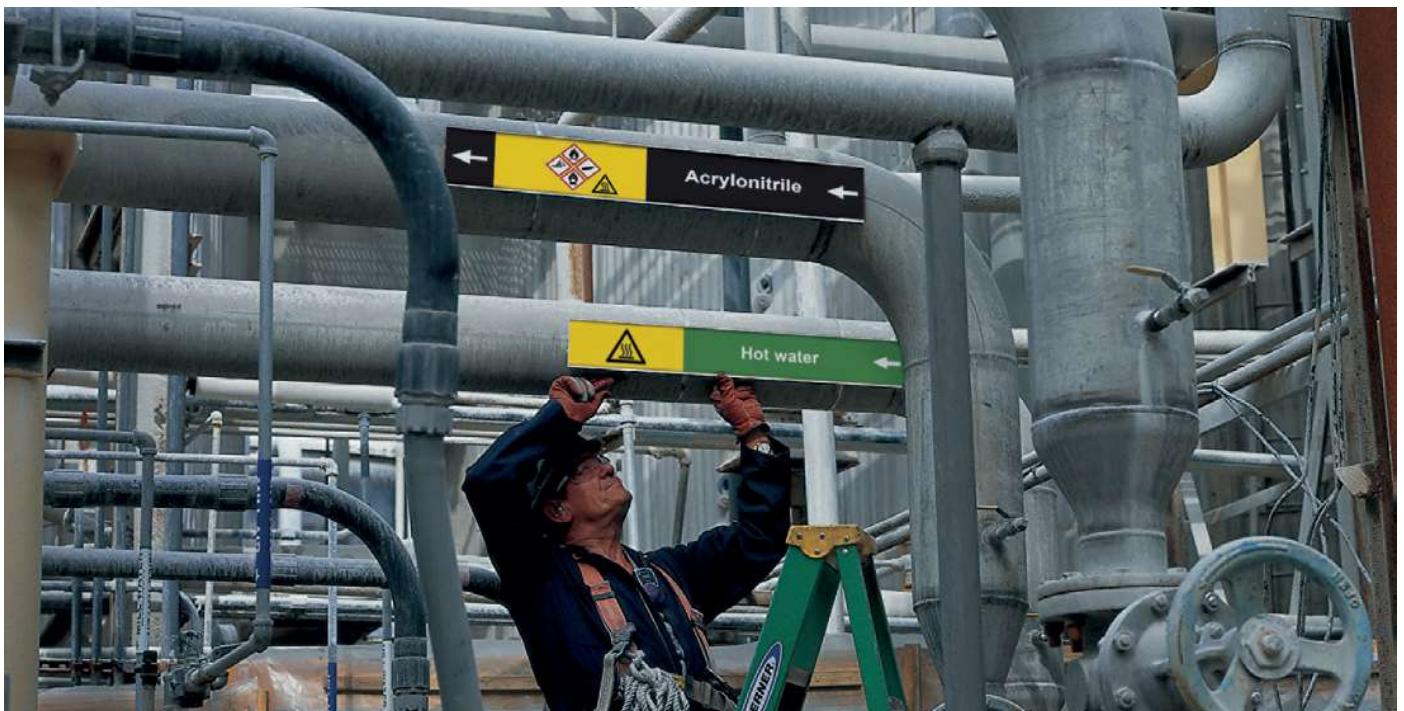


Vamzdžio žymeklio priedas


Atsižvelgiant į aplinką, vamzdžių žymekliai gali būti klijuojami arba tvirtinami alternatyviomis tvirtinimo sistemomis, pvz., vamzdžių žymeklių laikikliais.

Jei vamzdžių žymekliai yra lipnūs, lipnus sluoksnis turi tikti vamzdžiui, ant kurio bus klijuojamas, ir nesukelti korozijos. Jei nežinote, ar jūsų vamzdžiai yra korozinio pobūdžio, vamzdžių žymekliai gali būti apvynioti aplink vamzdžius ir pritvirtinti ant jų naudojant lipnią juostelę su minimaliu persidengimu.

Ant šiurkščių, karštų ar ypač šaltų vamzdžių paviršių arba jei dažnai keičiasi vamzdžių turinys ar srautas, geresnis sprendimas gali būti nelipnus vamzdžių žymeklis arba vamzdžių žymeklių laikiklių sistema. Standieji vamzdžių žymeklių laikikliai gali būti pritvirtinti prie vamzdžių, kad vamzdžių žymekliai užsifikuotų ir juos būtų galima lengvai išimti.



Vidaus, lauko ir lauko+ vamzdžių žymekliai

	Klijuojami	Neklijuojami	
Vidaus	  B-7543P	  B-7560P	
Lauko	  B-7541P	  B-7561P	Populiariausias
Lauko+	  B-7529P	  B-7562P	Aukščiausia kokybė

Daugiau informacijos:
Techninių duomenų lapai
Pavyzdžiai

Vieno vamzdžio žymeklis arba matomumas 360° kampu?

Vamzdžių žymeklius galima užsakyti lapais arba ritinėliais. Pasirinkimas paprastai priklauso nuo to, kas labiau tinkama gamyboje, nes funkcinis skirtumas tarp lapų ir ritinėlių yra minimalus. Tačiau kai kuriose gamybos įmonėse lengviau naudoti lapus, kitose – ritinėlius.

Vieno vamzdžio žymekliai

- paprastai būna lipnūs
- galima naudoti įvairiems vamzdžių skersmenimis
- galima naudoti su vamzdžių žymeklių laikikliais

vamzdžių žymeklių matomumas 360° kampu

- gali būti nelipnūs arba lipnūs
- turi būti užsakomi atsižvelgiant į vamzdžio žymeklio skersmenį
- gali būti apvyniojami aplink vamzdžius



Vamzdžių žymeklių dizainas

Vamzdžio žymeklio paskirtis – identifikuoti vamzdžio turinį ir užtikrinti, kad darbuotojai, rangovai ir pirmojo lygio atsakingi asmenys greitai atpažintų susijusias rizikas.

Siekiant pagerinti atpažinimą, visi gamyklos vamzdžių žymekliai turėtų būti vienodo dizaino ir atitikti spalvų kodavimo standartą. Rekomenduojame pasirinkti optimaliausią vamzdynų ženklavimo standartą, skirtą radikaliems pokyčiams, naujoms gamykloms ar įrenginių dalims. Keisdami vieno vamzdžio žymeklį, laikykitės savo dabartinio dizaino.

Norint greitai atpažinti susijusias rizikas, vamzdžių žymekliuose turėtų būti atitinkami GHS / CLP simboliai ir vamzdžių turinio srauto kryptis. Juose taip pat gali būti ISO 7010 įspėjamųjų simbolių.

Pasirinktinai vamzdžių žymekliuose gali būti techninės informacijos, padedančios techninės priežiūros komandoms ir inžinieriams greitai nustatyti, pvz., vamzdžių turinio kilmę ir paskirtį.

Vamzdžio žymeklio dizaino pavyzdys

„Brady“ gali pasiūlyti bet kokią reikiamą vamzdžių žymeklį, atsižvelgdama į visus reglamentus ir įmonės specifikacijas, susijusias su tekstu, spalva, simboliais, dydžiu, išdėstymu bei medžiaga. Toliau pateikiamas ISO 20560 vamzdžio žymeklio dizaino pavyzdys.

- **Atitinkami pavojų simboliai:** atsižvelgiant į medžiagą pagal CLP reglamentus.



- **Aukštos kokybės medžiagos:** naudojimui vidaus, lauko arba lauko+ sąlygomis patikimam vamzdžių identifikavimui iki 10 metų lauko sąlygomis.

- **Spalvinis kodas:** medžiagos spalvinis kodas, kaip nustatyta ISO 20560 arba vietos teisės aktuose

Medžiagos pavadinimas:
galimi įvairūs sutartiniai
ženklai, atitinkantys šalies
teisės aktus.

Šaltinis ir paskirties vieta:
nurodo vamzdžiu sujungtą
šaltinį ir paskirties vietą.

P&ID informacija
pridedamas pasirinktas
numeris identifikavimo
tikslams.

avy Fuel Oil

75°C



B1-9900-A1234
From E-9900 to E9901



**Papildoma saugos
informacija:** pridedama
informacija saugos darbo
vietoje didinimui.

Srauto kryptis:
nurodo, koku būdu
turi tekėti vamzdžio
turinys.

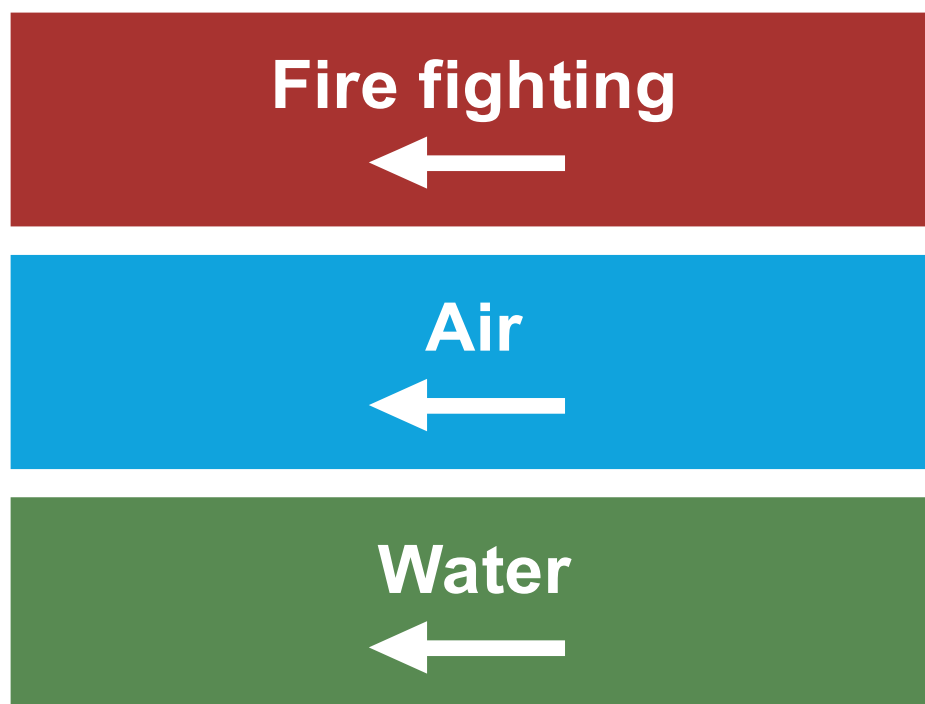
QR kodas:
pridedamas kodas, kurį galima
nuskaityti papildomai informacijai
gauti.

Spalvinis kodas

ISO 20560 apima nuoseklų spalvinį kodą, skirtą naudoti tarptautiniu mastu. Kai kurios šalys gali turėti savo vamzdynų ženklavimo spalvų kodavimo standartus. Spalviniai kodai paprastai įtraukiami į vamzdžių žymėjimo nacionalinius norminius standartus, kuriuos galima įsigyti iš kiekvienos šalies oficialių standartizacijos organizacijų.

Vamzdžių žymeklių spalviniai kodai paprastai nėra reglamentuojami įstatymais, o tai reiškia, kad įmonės gali mokyti darbuotojus ir rangovus konkrečios įmonės spalvų kodavimo. Galimos rizikos turėtų būti vertinamos atliekant rizikos vertinimo procedūrą. Tačiau iš esmės ISO 20560 jau atliko šį darbą už jus ir gali padėti sumažinti naujų darbuotojų ir tarptautinių rangovų mokymo išlaidas.

Nepaisant to, ar naudojate ISO 20560, nacionalinį, ar įmonės spalvinio kodo standartą, visada patartina and vamzdžių žymeklių kurti aiškius spalvinio kodo ir simbolių sutartinius ženklus. Šie sutartiniai ženklai turėtų būti aiškiai matomi keliose strateginėse vietose.



Medžiagos pavadinimas

Kad būtų laikomasi ISO 20560 standarto, visas vamzdžio turinio pavadinimas arba santrumpa turėtų būti aiškiai įskaitomi pagal pagrindinę identifikavimo spalvą. Vamzdžio turinio pavadinimas turi būti aiškiai įskaitomas, jo dydis turi atitikti reikiamą matymo atstumą ir vamzdžio skersmenį.

Jei aplink vamzdį apvyniotas vamzdžio žymeklis, kiekvienoje pusėje turi būti matomas vamzdžio turinio pavadinimas.

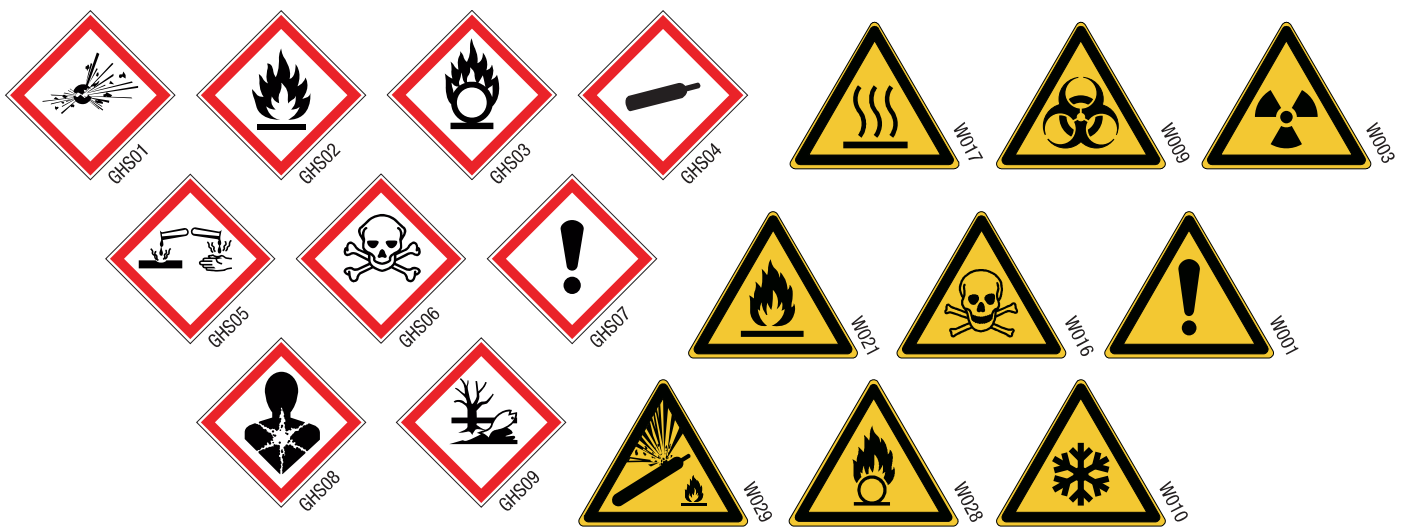
Kad vamzdžio turinio pavadinimas būtų įskaitomas, patartina laikytis ne mažesnio kaip 7 mm aukščio. Dėl vamzdžio skersmens medžiagos pavadinimas neturėtų būti mažesnis. Labai ploniems vamzdžiams identifikuoti turėtų būti naudojamas pritvirtintas vamzdžio žymeklis.



Įspėjamieji simboliai

Europos Sąjunga reikalauja, kad pavojingos medžiagos turėtų atitinkamus GHS / CLP simbolius. Pasauliniu mastu suderinta sistema / medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo sistema yra Jungtinių Tautų sistema, skirta pavojingoms medžiagoms identifikuoti ir naudotojams informuoti apie šiuos pavojus. Reglamentas taip pat taikomas vamzdžių žymekliams.

Atitinkami GHS / CLP simboliai turėtų būti sugrupuoti vienoje vamzdžio turinio pavadinimo pusėje maždaug tokio paties aukščio kaip medžiagos pavadinimas. Galima pridėti kitus atitinkamus simbolius, pvz., ISO 7010 karšto paviršiaus įspėjamąjį simbolį.



Srauto kryptis

Srauto kryptis šalia vamzdžio turinio pavadinimo ir atitinkamų įspėjamųjų simbolių yra svarbi informacijos dalis siekiant sumažinti nelaimingų atsitikimų darbe skaičių ir padidinti našumą. Pridėjus srauto kryptį darbuotojai, rangovai ir pirmojo lygio atsakingi asmenys greitai informuojami apie tai, kur jie gali atidaryti arba uždaryti vožtuvą, kad sumažintų riziką arba tęstų gamybą.

Srauto kryptį galima nurodyti rodykle, kai skysčiai arba dujos daugiausia teka viena kryptimi, arba dvikrypte rodykle, kai jie gali tekėti bet kuria kryptimi.



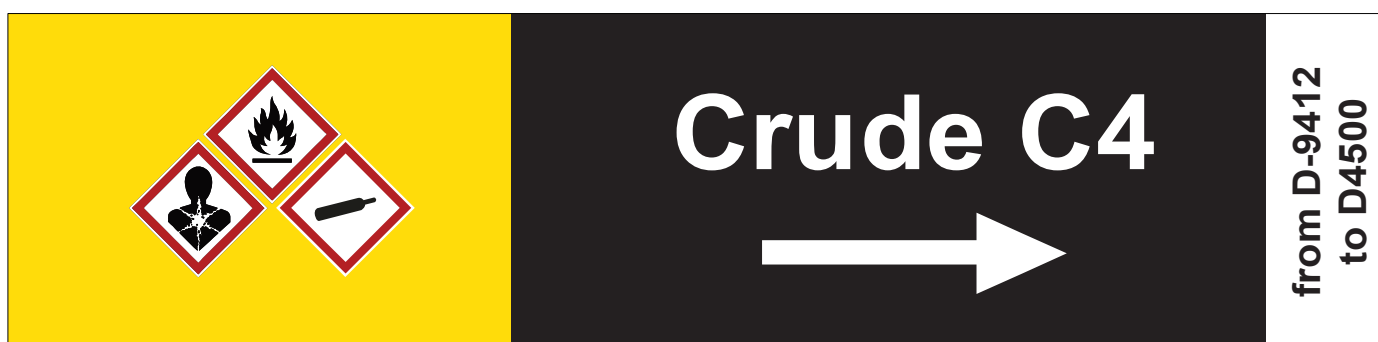
Papildoma informacija

Papildoma techninio pobūdžio informacija gali būti pridėta prie vamzdžių žymeklių greitam dalių identifikavimui, vamzdžių turinio kilmės ir paskirties vietos nustatymui arba techninės priežiūros komandų produktyvumo bei efektyvumo šioje srityje palaikymui.

Techninę informaciją apie vamzdį galima pridėti vienoje vamzdžio turinio pavadinimo pusėje, o kitoje – atitinkamus GHS / CLP simbolius. Siekiant išvengti painiavos, techninė informacija atitinkanti ISO 20560 standartą, visada turėtų būti pateikiama baltame fone.

- antrinės kalbos vamzdžio turinio aprašas
- P&ID informacija
- nuo x šaltinio iki y paskirties vietos
- elektroninio atpažinimo QR kodas

Galima įtraukti papildomos ar kitos informacijos!

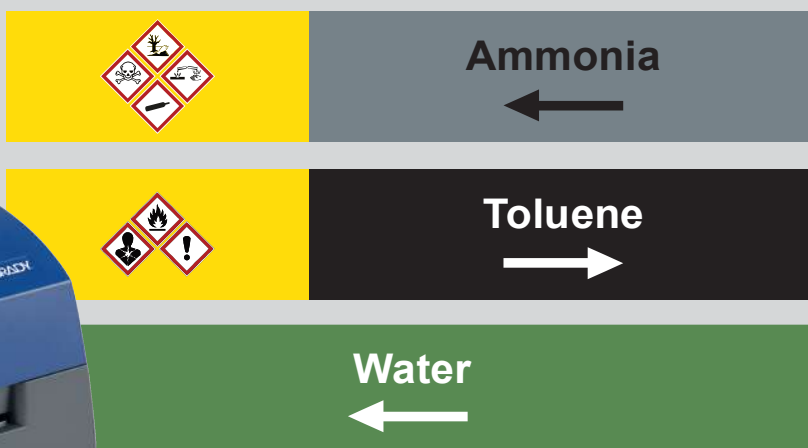


Spausdinkite vamzdžių žymeklius vietoje

Visus vamzdžių žymeklius galima užsakyti iš anksto atspausdinta forma pagal specifikacijas, o vidaus vamzdžių žymeklius taip pat galima kurti ir spausdinti jūsų patalpose naudojant „Brady Workstation“ programas ir „Brady“ spausdintuvą.

„BradyJet J2000“ spalvotų etikečių spausdintuvas gali spausdinti reikalavimus atitinkančius vamzdžių žymeklius, skirtus naudoti patalpose 15 cm per sekundę greičiu. Jų plotis gali būti nuo 29 mm iki 101,6 mm. Rašalinis spausdintuvas pasižymi ne tik dideliu spausdinimo greičiu ir spalvotu spausdinimu, bet ir įvairiomis patvariomis medžiagomis, skirtomis vidaus vamzdynų ženklavimui.

Naudodami kompiuterį ir „Brady Workstation“ programą, keliais veiksmais galite sukurti vamzdžio žymeklį. Tiesiog įveskite vamzdžio skersmenį ir medžiagos pavadinimą, o programa pateiks redaguojamą, ISO 20560 standartą atitinkantį vamzdžio žymeklį, skirtą spausdinti „Brady“ spausdintuvu.



Kokių vamzdžių žymeklių man reikia?

Jeigu jums greitai reikia standartus atitinkančių vamzdžių žymeklių arba nesate tikri dėl geriausio sprendimo jūsų patalpose, galite kreiptis į „Brady“ specialistą ir susitarti dėl apsilankymo jūsų įmonėje.

Galite aptarti savo įmonės vamzdynų ženklavimo poreikius su „Brady“ specialistu. Apsilankymo metu specialistas padėtų pasirinkti Jums tinkamiausią vamzdynų ženklavimo sprendimą, o darbo vieta taptų saugesnė ir atitinkanti reikalavimus.

Turėdami aukšto lygio apžvalgą galite užsisakyti vamzdžių žymeklius arba paprašyti, kad išorinis partneris atliktų išsamų auditą ir sukurtų išsamius vamzdžių žymeklių užsakymų sąrašus.



Vamzdžių žymeklių diegimas

Vamzdžių žymekliai gali įspėti darbuotojus, rangovus ir pirmojo lygio atsakingus asmenis apie rizikas, susijusias su vamzdžių turiniu, tik tada, kai žymekliai yra pritvirtinti prie vamzdžių matomose vietose. Europos Sąjunga yra nustačiusi reikalavimą vamzdžių žymeklius tvirtinti ant matomų vamzdžių pusių, pačiuose pavojingiausiuose taškuose bei ram tikrais intervalais.

Kitame puslapyje pateikiame keletą patarimų, kaip laikytis šio reglamento.

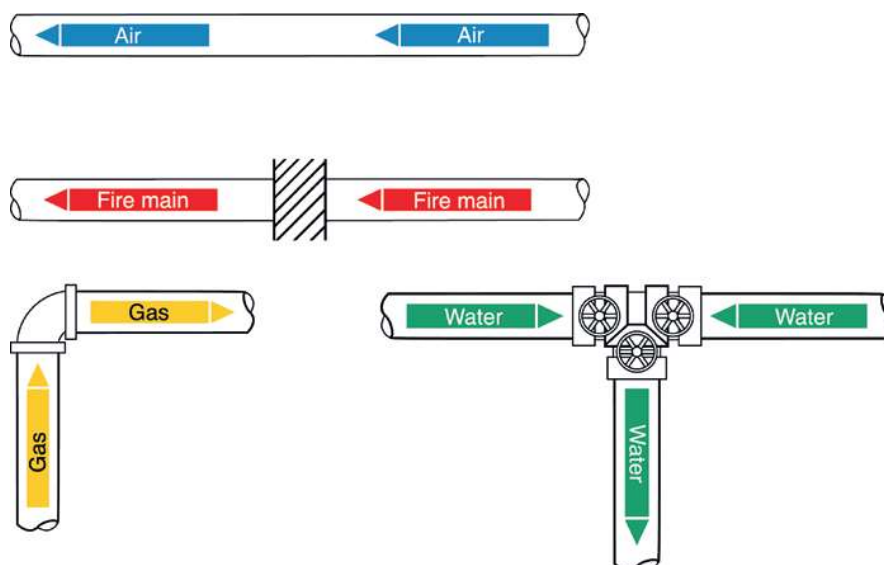


Kur tvirtinti vamzdžių žymeklius?

Vamzdžių turinys turėtų būti identifikuojamas naudojant aiškiai įskaitomą vamzdžių ženklavimo sistemą

- Reguliariais intervalais, kad iš bet kurio taško būtų aišku, koks yra vamzdžio turinys
- Abiejose vožtuvų, siurblių, cisternų, rezervuarų, įrenginių ir kt. pusėse arba prijungimo taškuose...
- Kiekviename šakojimosi taške
- Abiejose sienų, grindų ar kitų prasiskverbimo taškų pusėse
- Greta laiptinių ir platformų ant iškilų vamzdžių
- Vamzdžių stovų pradžioje ir gale
- Prie apdorojimo krumplinių pavarų įleidimo ir išleidimo angų

Vidaus vamzdžių žymeklių intervalai paprastai būna ne ilgesni kaip 10 metrų. Lauko vamzdžių žymeklių intervalai gali būti ilgesni tol, kol nėra kliūčių, o patys vamzdžių žymekliai yra aiškiai matomi ir įskaitomi iš bet kurios padėties.



Diegimo partnerystės

„Brady“ vamzdžių žymeklius gamina iš patvarių medžiagų, su klėjais arba be jų, bet koku spalviniu kodu ir įspėjamaisiais simboliais bei anspausdinta technine informacija.

Didesnių vamzdynų ženklavimo projektų įgyvendinimui „Brady“ gali pasitelkti patikimus partnerius.

Norėdami pasirūpinti visu vamzdynų ženklavimo projektu, kai kuriuose regionuose galime pasiūlyti išplėstines partnerystes įtraukiant šiuos kriterijus:

- **Aprėptis:** patyręs inžinierius kviečia jus įtraukti projektą ir mūsų dalyvavimą bei audito vietoje nustatyti prioritetus ir uždavinius.
- **Auditas:** mūsų inžinierius stebi P&ID vietoje, apžiūri jūsų įrangą, apklausia pagrindinius darbuotojus ir fotografuoja patvirtintus vaizdus
- **Ataskaitų teikimas:** remdamasis iškvietimu dėl aprėpties ir apsilankymu vietoje, mūsų inžinierius parengia išsamią ataskaitą, kurioje išsamiai apibūdinama esama padėtis, nustatomi ISO 20560 norminio standarto ir pasaulinės geriausios praktikos trūkumai bei pateikiamos mūsų rekomendacijos
- **Įgyvendinimas:** kokybiški produktai ir ekspertų įdarbinimas įtraukti į mūsų partnerystę, kad vamzdžių žymekliai būtų įdiegti vietoje.

Sukurkite savo vamzdžių žymeklius

Kad sukurtumėte savo ISO 20560 ir kitus vamzdžių žymeklius, „Brady“ siūlo laisvai atsisiunčiamą „Brady Workstation“ programą. „Brady Workstation“ yra programa, skirta lengvai kurti bet kokį vamzdžio žymeklį spausdinimui „Brady“ spausdintuvu.

Atsisiuntę nemokamą programą, naudotojai gali pasirinkti reikiamas programas ir kiekvienai programai suaktyvinti 30 dienų nemokamą bandomąją versiją.

Išbandykite „Brady Workstation“!



Spustelėkite arba
nuskaitykite QR kodą



Spausdinkite savo vamzdžių žymeklius

Saugos spausdintuvai leidžia spausdinti patvarius vamzdžių žymeklius, saugos ženklus ir net saugaus darbo procedūras vietoje bei pagal poreikį. Esant galimybei atsispausdinti vietoje, nebereikia saugoti įvairių vamzdžių žymeklių ateičiai. Turėdami keletą reikmenų, galite atsispausdinti bet kokį vamzdžio žymeklį, kurio jums reikia ir kada reikia.

„Brady“ siūlo specializuotus termografinius ir rašalinius spausdintuvus vienspalviams, kelių spalvų ir spalvotiems įvairaus dydžio vamzdžių žymekliams bei saugos ženklams gaminti su patvariomis medžiagomis, skirtomis naudoti tiek patalpose, tiek lauke.

Susipažinkite su mūsų saugos spausdintuvais!



Spustelėkite arba
nuskaitykite QR kodą





Priedas

Kaip vamzdynų identifikavimo vadovo priedą siūlome 3 praktinių nuorodų sąrašus:

- nacionalinių standartizacijos organizacijų, kuriose galima nusipirkti kiekvienos šalies vamzdynų ženklavimo standartus, sąrašą;
- ISO 20560 standartą atitinkančių vamzdžių žymeklių pavyzdį, kurį „Brady“ rekomenduoja naudoti;
- vamzdžių žymeklių užsakymo kontrolinį sąrašą, kuriame yra keletas svarbių parinkčių, į kurias galima atsižvelgti prieš užsakant.

ISO 20560 ir nacionalinės vamzdynų ženklavimo normos

Toliau pateikiamas nacionalinių standartizacijos organizacijų ir jų interneto svetainių sąrašas. Nacionaliniai vamzdynų ženklavimo norminiai standartai gali būti perkami iš šių oficialių organizacijų. Daugiau nacionalinių standartinių organizacijų galima rasti narių tinklalapyje www.iso.org.

Austrija	OENORM www.austrian-standards.at	Lietuva	LST www.evs.ee
Belgija	NBN www.nbn.be	Liuksemburgas	ILNAS portail-qualite.public.lu
Bulgarija	BDS www.bds-bg.org	Malta	MSA
Kroatija	HZN www.hzn.hr	Nyderlandai	NEN www.nen.nl
Kipras	CYS www.cys.org.cy	Norvegija	NS www.standard.no
Čekija	UNMZ www.unmz.cz	Lenkija	PKN www.pkn.pl
Danija	DS www.ds.dk	Portugalija	IPQ www.ipq.pt
Estija	EVS www.evs.ee	Slovakija	STN www.unms.sk
Suomija	SFS www.sfs.fi	Slovėnija	SIST http://www.sist.si
Prancūzija	AFNOR www.afnor.fr	Ispanija	AENOR www.aenor.es
Vokietija	DIN www.din.de	Švedija	SS www.sis.se
Graikija	ELOT www.elot.gr	Šveicarija	SNV www.snv.ch
Vengrija	MSZT www.mszt.hu	Pietų Afrika	SABS www.sabs.co.za
Islandija	IST	Turkija	TSE www.tse.org.tr
Airija	NSAI www.nsai.ie	Jungtinė Karalystė	BSI www.bsigroup.com
Italija	UNI www.uni.com	Jungtinės Amerikos Valstijos	ANSI www.ansi.org
Latvija	LVS www.samc.lv	Tarptautinė jūrų organizacija	IMO www.imo.org

ISO 20560 spalvinis kodavimas

„Brady“ gali pasiūlyti bet kokią reikiamą vamzdžių žymeklį, atsižvelgdama į visus reglamentus ir įmonės specifikacijas, susijusias su tekstu, spalva, simboliais, dydžiu, išdėstymu bei medžiaga. Toliau pateikiamas ISO 20560 standartą atitinkantis vamzdžių žymeklių spalvų kodavimas.



Vamzdžių žymeklių užsakymų kontrolinis sąrašas

Užsisakykite tik geriausius vamzdžių žymeklius, tinkamus jūsų aplinkai. Atidžiai apsvarstykite toliau pateiktas galimybes dėl maksimalaus patvarumo ir investicijų gražos. Jei reikia daugiau pagalbos, kreipkitės į „Brady“.

Galimos medžiagos:

	VIDAUS lipnios	LAUKO lipnios	LAUKO+ lipnios
	B-7543P (nėra laminato)	B-7541P* (skaidrus laminatas)	B-7529P (ultravioletinius spindulius blokuojantis laminatas)
Patvarumas lauko sąlygomis	1 metai	3–5 metai	10 metų
Atsparumas cheminėms medžiagoms	Vidutinis	Puikus	Puikus
Atsparumas trinčiai	Geras	Puikus	Puikus
Naudojimo temperatūra	–40 °C–120 °C	–40 °C–120 °C	–40 °C–120 °C
	VIDAUS nelipnios	LAUKO nelipnios	LAUKO+ nelipnios
	B-7560P (nėra laminato)	B-7561P (skaidrus laminatas)	B-7562P (ultravioletinius spindulius blokuojantis laminatas)
Patvarumas lauko sąlygomis	1 metai	3–5 metai	10 metų
Atsparumas cheminėms medžiagoms	Vidutinis	Puikus	Puikus
Atsparumas trinčiai	Geras	Puikus	Puikus
Tarnavimo temperatūra	–40 °C–120 °C	–40 °C–120 °C	–40 °C–120 °C

*UL patvirtinta ir BS5609 sertifikuota

Visi galimi spalviniai kodai:

■ Standartinės „Brady“ spalvos (PIT)	■ Norvegijos standartas NS813
■ ISO 20560	■ Vokietijos standartas DIN 2403
■ Amerikos standartas ASME A13.1	■ Švedijos standartas SS741
■ Britanijos standartas BS1710/4800	■ Kita: pateikite RAL / „Pantone“ spalvas
■ Jūrų ISO 14726	

Pastaba. Jei nepasirinksite spalvų diapazono, pristatysime standartinių „Brady“ spalvų vamzdžių žymeklius

Galimi formatai:

- vamzdžių žymeklių matomumas ritinėliuose 360° kampu (15 m, 30 m, 50 m)
- Vieno vamzdžio žymekliai lapais

Galimi formatai:

- GHS simboliai, medžiagos pavadinimas arba CAS numeris
- Įspėjamasis (-ieji) simbolis (-iai)
- Krypties rodyklė (-ės)
- Reikalingas įrodymas

Kiekis

Nurodykite, kiek vamzdžių žymeklių jums reikia ir gausite pasiūlymą.

Mes identifikuojame ir apsaugome žmones, gaminius bei patalpas.

Afrika

Randburg, Pietų Afrikos Respublika
Tel.: +27 11 704 3295
El. paštas: africa@bradycorp.com

Artimųjų Rytų LEZ

Dubai, JAE
Tel.: +971 4881 2524
El. paštas: me@bradycorp.com

Beniliukso šalys

Zele, Belgija
Tel.: +32 (0) 52 45 78 11
El. paštas: benelux@bradycorp.com

Danija

Odense
Tel.: +45 66 14 44 00
El. paštas: denmark@bradycorp.com

Ispanija ir Portugalija

Madridas, Ispanija
Tel.: +34 900 902 993
El. paštas: spain@bradycorp.com,
portugal@bradycorp.com

Italija

Gorgonzola
Tel.: +39 02 26 00 00 22
El. paštas: italy@bradycorp.com

JK ir Airija

Banbury, JK
Tel.: +44 (0) 1295 228 288
El. paštas: uk@bradycorp.com

Norvegija

Kjeller
Tel.: +47 70 13 40 00
El. paštas: norway@bradycorp.com

Prancūzija

Roncq
Tel.: +33 (0) 3 20 76 94 48
El. paštas:

Švedija, Suomija, Baltijos šalys

Kista, Švedija
Tel.: +46 (0) 8 590 057 30
El. paštas: sweden@bradyeurope.com

Turkija

Istanbul
Tel.: +90 212 264 02 20 / 264 02 21
El. paštas: turkey@bradycorp.com

Vengrija

Budaörs
Tel.: +36 23 500 275
El. paštas: hungary@bradycorp.com

Vokietija, Austrija ir Šveicarija

Egelsbach, Vokietija
Tel.: +49 (0) 6103 7598 660
El. paštas: germany@bradycorp.com

Vidurio ir Rytų Europa

Bratislava, Slovakija
Tel.: +421 2 3300 4800
El. paštas: central_europe@bradycorp.com

Oficialus BRADY atstovas Lietuvoje

SAUGA PRO



www.lototo.lt